



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**Facultad De Ciencias Medicas**  
**Carrera De Medicina**

**Prevalencia, etiología y factores de riesgo de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, año 2017.**

**“Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Médico”.**

**Autores:**

Marggori Fernanda Bernal Narváez

Ci: 0303010771

Boris Apolo Bernal Andrade

Ci: 0302049804

**Tutor:**

Dr. Fulvio Enrique Zuñiga Cabrera

Ci: 0102592078

**Asesor:**

Md. José Vicente Roldan Fernández

Ci: 0301581229

**CUENCA – ECUADOR**  
**ABRIL - 2019**



## RESUMEN

**Antecedentes:** la lumbalgia es un dolor localizado desde el borde inferior de las últimas costillas hasta el pliegue inferior de la zona glútea, es la segunda causa de necesidad de atención médica y la tercera causa quirúrgica e incapacidad funcional a largo plazo.

**Objetivo:** determinar la prevalencia, etiología y factores de riesgo de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca durante el año 2017.

**Diseño metodológico:** es un estudio cuantitativo analítico, transversal y de prevalencia. La muestra estuvo constituida por pacientes de la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga. Se elaboró un formulario donde constan las variables de estudio. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 24; las medidas a utilizarse para presentar los resultados fueron frecuencias, porcentajes, media aritmética y desvío estándar: para contrastar hipótesis se utilizó el Chi cuadrado, considerando significativo una  $p < 0.05$ ; y para medir el tipo asociación la Razón de Prevalencia.

**Resultados:** la prevalencia de Lumbalgia; etología; la distribución por características demográficas y clínicas; los factores asociados.

**Conclusiones:** la prevalencia de lumbalgia fue alta, su principal causa fue y se asoció a.

**Palabras clave:** Prevalencia de lumbalgia. Principales factores de riesgo. Etiologías comunes. Factores protectores. Desencadenantes de lumbalgia.



## SUMMARY

**Background:** Low back pain is a pain located from the lower edge of the last ribs to the lower crease of the gluteal area, it is the second cause of medical attention and the third cause of surgery and long-term functional disability.

**Objective:** to determine the prevalence, etiology and risk factors of low back pain in the patients who come to the traumatology clinic of the Hospital José Carrasco Arteaga in Cuenca during the year 2017.

**Methodological design:** it is a quantitative analytical, cross-sectional and prevalence study. The sample will be constituted by patients from the traumatology clinic of the José Carrasco Arteaga Hospital. A form containing the study variables was prepared. The statistical analysis was performed with the SPSS 24 program; the measures to be used to present the results will be frequencies, percentages, arithmetic mean and standard deviation: to test hypotheses the Chi square was used, considering a  $p < 0.05$  as significant; and to measure the type association the Reason of Prevalence.

**Results:** the prevalence of Low back pain; the distribution by demographic and clinical characteristics; the associated factors.

**Conclusions:** the prevalence of low back pain was high, its main cause was and was associated with.

**Key words:** Prevalence of low back pain. Main risk factors. Common etiologies. Protective factors. Triggers of lumbago.



## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION .....	9
3. JUSTIFICACION .....	11
4. MARCO TEORICO. ....	12
4.1 LA LUMBALGIA COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA .....	12
4.2 DEFINICIÓN .....	12
4.3 HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD .....	13
4.4 CLASIFICACIÓN DEL DOLOR LUMBAR .....	13
4.5 PRESENTACIÓN CLÍNICA .....	13
4.6 ETIOLOGÍA DEL DOLOR LUMBAR .....	14
4.7 FACTORES DE RIESGO .....	15
4.8 VALORACIÓN CLÍNICA DEL DOLOR LUMBAR .....	16
4.8.1 Historia clínica .....	16
4.8.2 Examen físico .....	16
4.9 TRATAMIENTO .....	17
5. HIPOTESIS Y OBJETIVOS.....	19
5.1 HIPOTESIS .....	19
5.2 OBJETIVOS GENERAL.....	19
5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
6. DISEÑO METODOLÓGICO .....	20
6.1 VARIABLES .....	20
6.2 TIPO DE ESTUDIO .....	20
6.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	20
6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	20
6.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	20
6.6 PROCEDIMIENTOS, MÉTODOS E INSTRUMENTOS. ....	20
6.7 ASPECTOS ÉTICOS .....	21
6.8 PLAN DE ANÁLISIS .....	22
7. CRONOGRAMA.....	23
8. RECURSOS .....	24



<b>8.1 RECURSOS HUMANOS.....</b>	<b>24</b>
<b>8.2 RECURSOS MATERIALES .....</b>	<b>24</b>
<b>8.3 RECURSOS TECNICOS.....</b>	<b>24</b>
<b>8.4 RECURSOS FINANCIEROS.....</b>	<b>24</b>
<b>9. RESULTADOS .....</b>	<b>26</b>
<b>9.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....</b>	<b>26</b>
<b>9.2 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS .....</b>	<b>26</b>
<b>9.3 PREVALENCIA DE LA LUMBALGIA .....</b>	<b>28</b>
<b>9.4 ETIOLOGÍA DE LA LUMBALGIA .....</b>	<b>29</b>
<b>9.5 DISTRIBUCIÓN DE LA LUMBALGIA POR CARACTERÍSTICAS     SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS. ....</b>	<b>30</b>
<b>9.6 FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA.....</b>	<b>32</b>
<b>10. DISCUSIÓN.....</b>	<b>34</b>
<b>11. CONCLUSIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>12. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>38</b>
<b>13. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>39</b>
<b>14. ANEXOS.....</b>	<b>42</b>
<b>Anexo 1. Operacionalización de las Variables. ....</b>	<b>42</b>
<b>Anexo 2. Cálculo muestral y técnica de muestreo .....</b>	<b>43</b>
<b>Anexo 3. Formulario de recolección de datos.....</b>	<b>44</b>



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Yo, **Boris Apolo Bernal Andrade** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **"Prevalencia, etiología y factores de riesgo de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, año 2017"** reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Abril de 2019

Boris Apolo Bernal Andrade

C.I: 0302049804



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo, **Boris Apolo Bernal Andrade**, autor del proyecto de investigación **“Prevalencia, etiología y factores de riesgo de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, año 2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Abril de 2019

Boris Apolo Bernal Andrade

C.I: 030204980



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Yo, **Marggori Fernanda Bernal Narváez** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“Prevalencia, etiología y factores de riesgo de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, año 2017”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Abril de 2019

Marggori Fernanda Bernal Narváez

C.I: 0303010771





## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo, **Marggori Fernanda Bernal Narváez**, autora del proyecto de investigación **“Prevalencia, etiología y factores de riesgo de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, año 2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Abril de 2019

Marggori Fernanda Bernal Narváez

C.I: 0303010771



## AGRADECIMIENTOS

---

A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca por la formación brindada durante estos años. A los doctores José Roldan Fernández y Fulvio Zuñiga Cabrera quienes nos incentivaron y nos apoyaron en la realización del presente trabajo.

A los directivos administrativos y demás personal del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca por las facilidades brindadas para llevar a término esta investigación; además por ayudarnos a crecer personal y profesionalmente.

Boris Bernal y Marggori Bernal



## DEDICATORIA

---

A mis padres, Magdalena y Holger, y mis hermanos María José y Mateo, que me han apoyado en este largo camino, porque con su amor sabiduría y consejos fue más fácil progresar. A mis queridas sobrinas Emilia y Rafaela quienes pintan mi sonrisa cada día.

A mis tíos Jinna, Oswaldo, Bertha, Trinidad, y mis abuelitos queridos Piedad y Ángel, en quienes encontré siempre apoyo, consejo y palabras de aliento.

A mi primo Danny y mis amigas Verónica, Mónica y Marggori, por estar siempre incondicionales y hacer esta trayectoria más hermosa.

Boris Bernal Andrade.



## DEDICATORIA

---

A mis padres, Narcisa y Fernando, que son el pilar fundamental de mi vida y me impulsan siempre a salir adelante, a mis hermanas Eva y Mishell que siempre están conmigo festejando mis éxitos, a mis sobrinos que siempre alegran mis días.

A mi abuelita Zaida por siempre creer en mí, por cuidarme y acompañarme en este camino y a todos aquellos que con sus palabras de aliento me han hecho sentir que soy fuerte y debo seguir creciendo, gracias infinitas.

Marggori Fernanda Bernal.



## 1. INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar representa un importante problema de salud pública debido a su alta prevalencia, impacto, magnitud y repercusión socioeconómica, además constituye uno de los principales motivos de consulta en atención primaria ya que la población principalmente afectada la constituye las personas en etapa laboral y genera un incremento en el uso de recursos y pérdida de días de trabajo (1). La cooperación europea de ciencia y tecnología (COST, por sus siglas en inglés) ha identificado que, de acuerdo con diversos estudios epidemiológicos, la lumbalgia, puede afectar al 84% de las personas en algún momento de su vida. Lo anterior sugiere que 9 de cada 10 sujetos tendrá dolor lumbar en algún momento; sin embargo, es posible que ese evento se resuelva y no vuelva a presentarse (2). En el caso de la lumbalgia crónica, diversos estudios proponen una prevalencia del 15 al 36% (3).

En España el dolor lumbar crónico en mujeres es de un 7,5 % y en hombres de un 7,9% y la prevalencia anual se estima entre un 15%-45% (4). Además, se sabe que el 11,4 % de las incapacidades temporales o bajas laborales en España se debe a lumbalgias con una media de duración estimada de 17,6 días (4).

Un estudio realizado en las Universidades Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS) y la Pontificia Universidad Católica (PUC) de Brasil en el 2011, verifico una prevalencia del 63.1% de dolor en espalda y un 39.1% tuvo limitación en sus actividades de la vida diaria por un periodo de tiempo. En México alrededor de 28 millones de habitantes presentan este tipo de dolor, en nuestro país se estima que un 60 a 70% de personas adultas sufren de dolor lumbar (5)(6).

Se identifican múltiples factores para la aparición del dolor lumbar, tales como lesiones ocasionadas por sobreesfuerzos físicos o mecánicos, posturas inadecuadas, sobrepeso, sedentarismo, problemas psicosociales entre otros. Según estadísticas a nivel mundial el 95% de los casos de dolor lumbar agudo se debe a causas inespecíficas de origen músculo-ligamentoso, con menor frecuencia es de origen degenerativo a nivel del disco intervertebral y otros relacionados con la edad (7).



## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

El dolor lumbar es la segunda causa de requerimiento de atención médica en los países desarrollados, la tercera causa de intervención quirúrgica e incapacidad funcional y la quinta en frecuencia de hospitalización (1). Está considerada la principal causa de limitación de la actividad en personas menores de 45 años y la tercera en mayores de 45 años, así como la patología musculoesquelética más prevalente en mayores de 65 años (1).

El dolor lumbar crónico afecta a un cuarto de la población general (rango del 8 al 80%, promedio 27%); por ello, es considerado un problema de salud a nivel mundial (3). México cuenta con 120 millones de habitantes, entonces es posible que poco más del 30% de habitantes presenten este tipo de dolor, ese número de enfermos, sugiere que la nación tendrá que destinar recursos humanos y materiales a la atención en salud de las personas afectadas (3).

En los Estados Unidos se estima que la incidencia anual es del 15 al 20%. Esta entidad produce además una gran incapacidad, en especial en los individuos con una edad económicamente activa, en los que la prevalencia puede llegar hasta el 50% y representa casi el 40% de los días de trabajo perdidos por enfermedades (8).

En el Ecuador el lumbago es una de las razones más frecuentes de consulta médica y afecta a casi dos tercios de la población, equivalentes a un 60%-80% de los individuos con un pico de incidencia entre los 45 y 55 años (2). En el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca en el año 2012 según datos de departamento de estadística se han registrado 633 consultas por lumbago no específico de las cuales el 69% corresponde al sexo femenino y el 31% al sexo masculino (9).

El verdadero alcance de las lumbalgias no radica en su alta prevalencia, sino en la repercusión laboral y en el valor económico de las incapacidades originadas, que tienden a incrementarse. Desafortunadamente, la falta de entendimiento de este síntoma y su patología, sumados a la ausencia de protocolos para su diagnóstico, hacen que sea subvalorado y, por ende, subrayado. Sin embargo, cuando es tratado muchas veces no cambia el curso de esta condición problemática para el paciente debido a su característica recurrencia y su contexto incapacitante (10).

Puesto que las causas de dolor lumbar son múltiples, varios estudios han tratado de determinar el peso causal de diferentes factores en la producción del dolor (11). Entre las etiologías posibles se han citado factores físicos como el levantamiento de pesos, las cargas físicas elevadas, la vibración y el estrés postural. Éste último ha sido



## Universidad de Cuenca

considerado como el más comúnmente implicado, puesto que incluye movimientos como inclinarse y girar, lo cuales pueden conducir a degeneración discal, dolor lumbar y ciática (11).

En base a lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: “¿cuál es la prevalencia, etiología y factores de riesgo de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en cuenca, en el año 2017?”.



### 3. JUSTIFICACION

Se necesita por lo tanto realizar un estudio que nos aproxime más a la realidad del país, es por eso por lo que se enfocó el trabajo en el Hospital José Carrasco Arteaga, debido a que es un establecimiento de salud de gran demanda y que diariamente personas de toda edad, sexo, situación y ocupación acuden a causa de esta problemática.

Los beneficiarios de la investigación son múltiples: los pacientes que acuden a consulta de traumatología, en quienes se determinará los factores de riesgo para lumbalgia para facilitar un enfoque hacia la prevención y evitar el empeoramiento de la enfermedad; el personal médico, al poner a su alcance la realidad del problema y puedan establecer con sustento medidas a futuro, las instituciones prestadoras de salud que al conocer la prevalencia y los costos a causa de esta patología incapacitante realice las actuaciones necesarias.

Luego de analizar el gran impacto socioeconómico que genera en el país, tanto por los recursos que el Ministerio de Salud invierte y por el impacto en la vida de los pacientes, es trascendental que se dedique más atención y que los profesionales de la salud se mantengan actualizados en cuanto a las diferentes características de esta patología y puedan realizar un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado que permita mejorar el pronóstico.





## 4. MARCO TEORICO.

### 4.1 LA LUMBALGIA COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

De acuerdo con la organización mundial de la salud, la salud pública puede definirse como “la ciencia y arte de promover salud, prevenir la enfermedad, prolongar la vida, y mejorar las condiciones asociadas a la misma por medio del esfuerzo organizado de la sociedad” (12).

Referirnos a dolor crónico en la espalda baja, es hablar de enfermedad, es hablar de un estado en donde el «bienestar» físico, mental, y social se ha perdido; y, en consecuencia, las condiciones asociadas a la vida disminuyen considerablemente. Por ello, se ha identificado que este estado doloroso, impacta significativamente la salud del individuo que lo padece (12).

Si esto lo traducimos al contexto global en donde el dolor crónico afecta a un cuarto de la población general y un cuarto de ellos tienen lumbalgia, es comprensible considerar que esta afección sea considerada un problema de salud pública. Se sabe que el 60 a 70% de las personas en su vida adulta presenta un episodio de dolor lumbar a lo largo de su vida, representa además una de las principales causas de limitación física, que en la mayoría de los casos remite en pocos días o semanas, mientras que en otros puede conducir a la cronicidad (13).

En países desarrollados representa la patología más frecuente y que mayores costos genera dentro del ámbito laboral. En el Ecuador la frecuencia del dolor lumbar no varía respecto a las descritas a nivel mundial, donde representa la principal causa de limitación de la actividad en personas menores de 45 años y la tercera en mayores de 45 años, así como la patología musculo esquelética más prevalente en mayores de 65 años (14).

### 4.2 DEFINICIÓN

Se define la lumbalgia como el dolor o malestar que se localiza entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, con o sin irradiación a una o ambas piernas, sin que esta irradiación por debajo de la rodilla deba ser considerada de origen radicular(15).

Puede presentarse en forma de dolor agudo, debido principalmente a lesiones infecciosas, traumáticas, a esfuerzos moderados, o en forma de dolor crónico, de naturaleza un tanto más compleja, y de más larga duración (a partir de 3 meses) o que persiste una vez resuelta la lesión. Una de las principales diferencias entre la lumbalgia crónica y la aguda, radica en que en la primera los factores cognitivos, emocionales,



comportamentales y sociales adquieren una especial importancia en el mantenimiento del dolor y su tratamiento (16).

### 4.3 HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

El dolor lumbar se caracteriza por la presencia de malestar en la zona lumbar, que compromete estructuras osteomusculares y ligamentarias, con o sin limitación funcional que dificultan las actividades de la vida diaria y que puede causar ausentismo laboral. La historia natural del dolor lumbar es un tanto inespecífica, la mayoría de los pacientes no tienen la necesidad de que se les realice estudios diagnósticos complejos antes de las 4 a 6 semanas de sintomatología, ya que un alto porcentaje en este periodo mejoran, en otros casos se requiere una evaluación más profunda en donde se descubren tumores ocultos, infecciones, inestabilidad, cambios degenerativos u otra lesión seria (14).

La causa de dolor es multifactorial incluyendo factores mecánicos, psicológicos, neurofisiológicos. Existen variaciones en cuanto a la severidad del dolor y la repercusión funcional que éste determina, por lo que se debe establecer las diferentes etapas evolutivas del dolor lumbar y definir las características de cada una de ellas, para llegar a una aproximación adecuada del problema y la elección del mejor tratamiento según la mejor evidencia disponible (17).

### 4.4 CLASIFICACIÓN DEL DOLOR LUMBAR

Según el tiempo de duración del dolor, la lumbalgia se clasifica en:

- **Aguda:** dolor de menos de 6 semanas.
- **Subaguda:** dolor de 6-12 semanas.
- **Crónica:** más de 12 semanas con dolor.
- **Recurrente:** lumbalgia aguda en paciente que ha tenido episodios previos de dolor lumbar en una localización similar, con periodos asintomáticos de más de 3 meses (18).

### 4.5 PRESENTACIÓN CLÍNICA

- **Dolor lumbar agudo no radicular:** es el tipo de dolor más frecuente, la molestia es localizada, no se irradia y se modifica con el movimiento o con cambios de posición.
- **Dolor lumbar radicular:** los síntomas aparecen a cualquier edad de manera súbita o gradual, con una incidencia máxima en la tercera o cuarta década y



generalmente se presenta con irradiación. La clínica depende del nivel de la lesión (19).

### 4.6 ETIOLOGÍA DEL DOLOR LUMBAR

El dolor de espalda crónico es uno de los problemas más comunes de la población adulta, causando discapacidad, funcionalidad reducida y ausencia de producción laboral. Esta condición incluye dolor de cuello, dolor de pecho, ciática y lumbalgia, que puede ser causado por diferentes enfermedades musculoesqueléticas, trastornos del disco intervertebral, espondilosis o radiculopatía, siendo estos dos últimos los más frecuentes en la población (20).

Los análisis de la encuesta nacional de muestras de hogares en Brasil (PNAD) en 2003 señalan al dolor de espalda como el más reportado entre las enfermedades crónicas encuestadas, que afecta al 13,2% de la población adulta. En PNAD 2008, fue reportado por 13.5% de adultos, presentándose como la segunda causa más frecuente, siendo más prevalente en mujeres y superando la prevalencia del 30% después de los 50 años y en personas con bajo nivel educativo. Se estima que del 70% al 85% de la población tendrá algún episodio de dolor de espalda en el curso de su vida, que puede ser causada por cambios anatomofisiológicos, como el desgaste en los componentes musculoesqueléticos del soporte espinal, embarazo, patologías de carácter inflamatorio, degenerativo y procesos neoplásicos, defectos de nacimiento (lordosis, cifosis, debilidad muscular), además de causas externas (accidentes de tráfico, caídas, entre otros) (21).

La gran mayoría de las lumbalgias se caracterizan por ser de naturaleza mecánica. En muchos casos, el dolor lumbar se asocia con la espondilosis, un término que hace referencia a la degeneración generalizada de la columna asociada con el desgaste normal que se produce en las articulaciones. Los esguinces y las distensiones musculares son responsables del dolor lumbar más agudo (7).

Otras causas relacionadas son la radiculopatía que ocurre cuando la raíz del nervio se comprime, inflama o lesiona, por ejemplo, la ciática. La estenosis espinal que es un estrechamiento de la columna vertebral que pone presión sobre la médula espinal y los nervios y puede causar dolor o entumecimiento al caminar y con el tiempo debilidad en las piernas y pérdida sensorial (17).

El dolor lumbar rara vez guarda relación con enfermedades subyacentes graves, pero cuando éstas se producen, requieren atención médica inmediata tales como infecciones que involucran las vértebras (osteomielitis), los discos intervertebrales, o las articulaciones sacro ilíacas que conectan la parte inferior de la columna a la pelvis (sacroileítis) pueden causar dolor. Los tumores son una causa relativamente rara de



dolor lumbar. Algunas veces, los tumores comienzan en la columna, pero más a menudo aparecen allí como resultado de una metástasis (22).

Las enfermedades inflamatorias de las articulaciones también pueden causar dolor lumbar. Estas enfermedades incluyen la artritis, incluso la osteoartritis y la artritis reumatoide, así como la espondilitis, una inflamación de las vértebras. La espondilitis también se conoce como espondilo artritis; la osteoporosis que puede llevar a fracturas dolorosas de las vértebras (23).

### 4.7 FACTORES DE RIESGO

La literatura indica un conjunto de factores asociados con el dolor de espalda crónico, como factores demográficos tales como edad, sexo, ingresos, y educación, estilos de vida como fumar y poca actividad física, o trabajo físico extenuante y factores de riesgo metabólicos, entre ellos obesidad y otras enfermedades crónicas degenerativas (24).

En 2013, los problemas crónicos de espalda fueron investigados en la encuesta nacional de salud de Brasil (PNS), donde se indicó que el 18.5% de la población brasileña reporto dolor de espalda crónico, 15.5% son hombres y 21.1% mujeres y se relacionó con factores como edad entre los 55-64 años; bajo nivel de educación; antecedentes de tabaquismo, consumo regular de hidratos de carbono, alto consumo de sal, actividad física intensa en el trabajo y en casa; tener sobrepeso, diagnóstico de hipertensión y colesterol alto (24).

Otro estudio de tipo transversal realizado en Taiwán en un total de 969 participantes identificó tres factores de riesgo críticos para el dolor lumbar: género femenino, densidad mineral ósea reducida y falta de ejercicio; además sostiene que aquellos que participan en conductas de promoción de la salud, es decir, ejercicio apropiado, menos café y consumo de alcohol, abstención de fumar, la ingesta de suplementos de calcio y mantenimiento correcto de postura experimentan un mejor alivio que aquellos que se abstienen de tales comportamientos (25).

Estudios previos han demostrado que el índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 está asociado con un aumento en la incidencia de dolor lumbar. Además, Webb revela que el componente hereditario juega un papel vital y que una historia familiar positiva tiene una fuerte correlación con lumbalgia. Los factores de riesgo no están limitados a factores físicos; es así que factores psicosociales como el estrés, la ansiedad, la depresión y la monotonía también representan un riesgo potencial y pueden resultar en progresión desde un episodio agudo a un problema crónico. En un estudio llevado a cabo en el Hospital New Delhi en India realizado en 1532 jóvenes entre 20 y 29 años, 90% había presentado un episodio de dolor lumbar a lo largo de su vida, se asociaron factores



como estado civil casado, antecedentes de problemas en la columna vertebral, ejercicio extenuante, satisfacción en el trabajo y monotonía (26).

## 4.8 VALORACIÓN CLÍNICA DEL DOLOR LUMBAR

### 4.8.1 Historia clínica

Una buena historia clínica es el primer paso para un diagnóstico exitoso y oportuno, los antecedentes, estilo de vida y los demás datos del paciente resultan de suma importancia para establecer la relación que existe entre la lumbalgia y los factores de riesgo para desarrollar la patología. El dolor lumbar prolongado que dura más de 6 a 12 semanas es un elemento que nos obliga a evaluar la presencia de infección o neoplasia. Se estima que hasta 15% de los pacientes evaluados por dolor lumbar agudo tendrán un curso crónico(27).

### 4.8.2 Examen físico

Debe incluir una valoración completa iniciando con:

- **Inspección:** buscar posturas aberrantes o antárticas con las que el paciente calme el dolor, evaluación de arcos de movimiento activos percibiendo aquellos que causen dolor y buscando pérdida de la lordosis lumbar que puede sugerir discopatía.
- **Palpación:** debe hacerse sistemáticamente de lo superficial a lo profundo, desde la región dorsal hasta el sacro, de la línea media palpando las apófisis espinosas hasta la línea axilar posterior; debe incluirse en el examen la medición de ambos miembros inferiores y la inspección de los grupos musculares lumbares, glúteos, abdominales y de las piernas.
- **Examen neurológico:** los pacientes deben someterse a un examen neurológico que incluya la evaluación de los reflejos, la fuerza, la sensibilidad y la marcha (28).

Test de Laséque: se considera positivo en caso de dolor agudo irradiado hacia la pierna en la flexión de cadera/pelvis entre 30° y 60° con la rodilla en extensión, se confirma su alta sensibilidad y baja especificidad (29).

- **Gabinete:** debido a que el dolor lumbar agudo por lo regular no tiene una etiología grave, y ya que la mayoría de los casos se resuelven con un tratamiento conservador, rara vez se indica un estudio de imagen. El estudio inicial de un dolor lumbar es siempre la radiografía simple AP y lateral, si el caso lo amerita puede solicitarse además radiografías dinámicas de columna si se sospecha inestabilidad, y si la sospecha clínica es suficientemente alta de algo más serio, puede ser necesario pasar directamente a imágenes avanzadas; si la resonancia

magnética (RM) no está disponible o si el costo es prohibitivo, la tomografía computarizada (TAC) puede ser adecuada (29).

Las imágenes diagnósticas de la columna tienen una alta tasa de hallazgos anormales en personas asintomáticas. En estudios de evaluación de RM de columna lumbar en adultos asintomáticos, se encontraron discos herniados en 9 a 76% de pacientes, discos abultados en 20 a 81%, discos degenerativos en 46 a 93% y desgarros anulares en 14 a 56%, es por eso que las imágenes deben usarse en pacientes cuidadosamente seleccionados e interpretados con la correlación clínica adecuada y nunca sin un criterio válido (30).

Por este motivo es importante evitar la sobre indicación de resonancia magnética en pacientes con dolor lumbar agudo sin signos de alarma (presencia concomitante de fiebre, antecedentes de cáncer, de déficit neurológico motor, dolor lumbar intratable, baja de peso inexplicable), debido a que los hallazgos descritos, que muchos son parte del envejecimiento normal de las personas, pueden sugestionar a los pacientes y en ocasiones generar causales de invalidez o discapacidad sin necesidad, lo que aumenta más los costos de salud (30).

#### 4.9 TRATAMIENTO

El tratamiento inicial del dolor lumbar se basa en la evidencia de que el dolor en aproximadamente el 90% de las personas desaparecerá por sí solo en un mes en la mayoría de los casos, por este motivo, esta patología debería ser manejada por médicos de atención primaria, y únicamente derivar al especialista y centros de tercer nivel a aquellos pacientes que presenten signos de alarma o que hayan fracasado al tratamiento médico inicial, y hacerlo con el estudio radiológico inicial, dejando al criterio del especialista el solicitar resonancia magnética, TAC u otros estudios adicionales, con esto se optimiza mejor el servicio de salud y además se evita el uso indiscriminado de recursos imagenológicos que son de alto costo y en su gran mayoría innecesarios (31).

La evidencia de que los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos alivian el dolor mejor que el placebo es fuerte, lo mismo sucede con los relajantes musculares, pero pueden aparecer efectos secundarios como somnolencia. Por el contrario, una fuerte evidencia muestra que el reposo en cama y los ejercicios específicos de la espalda (ejercicios de fortalecimiento, flexibilidad, estiramiento, flexión y extensión) no son efectivos. La evidencia moderada muestra que la manipulación espinal, el tratamiento conductual y el tratamiento multidisciplinario son efectivos para el alivio del dolor. Finalmente, no hay evidencia que demuestre que otras intervenciones (por ejemplo,



## Universidad de Cuenca

soportes lumbares, tracción, masaje o acupuntura) sean efectivas para el dolor lumbar agudo (32).



## **5. HIPOTESIS Y OBJETIVOS**

### **5.1 HIPOTESIS**

La prevalencia de dolor lumbar es alta en el área de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga y se asocia con factores como edad sobre los 65 años, sexo femenino, ocupación de gran esfuerzo, comorbilidad alta, e índice de masa corporal mayor a 25.

### **5.2 OBJETIVOS GENERAL**

Determinar la prevalencia, etiología y factores asociados de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, año 2017.

### **5.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la prevalencia de lumbalgia.
- Distribuir por variables: edad, sexo, ocupación, comorbilidades e índice de masa corporal.
- Identificar las principales etiologías de la lumbalgia.
- Establecer la relación de la lumbalgia con factores como: edad, sexo, ocupación, comorbilidades e índice de masa corporal.





## **6. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1 VARIABLES**

La variable dependiente es la lumbalgia como principal causa de atención médica, incapacidad laboral y gastos sanitarios. Se incluirá además variables modificadoras como la edad y sexo. Las variables independientes por analizar son: ocupación, comorbilidad e índice de masa corporal (Anexo # 1).

### **6.2 TIPO DE ESTUDIO**

Es un estudio cuantitativo analítico de corte transversal y de prevalencia que permitirá conocer la preponderancia y factores asociados al dolor lumbar.

### **6.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

La población de estudio está constituida por historias clínicas de pacientes que acudieron a consulta externa de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, año 2017.

La población objetivo está constituida por 8000 historias clínicas de pacientes que acudieron a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga durante el año 2017, de los que se seleccionará una muestra de 510 individuos. Para la cuantificación del tamaño muestral se utilizó el programa EPI DAT 4.1 (Anexo # 2) y la fórmula de una proporción, con los siguientes parámetros: frecuencia esperada del 15% de personas con lumbalgia en la consulta externa de traumatología anual, nivel de confianza del 95%, precisión del 3%, resultando en 510 participantes. Se espera una proporción de pérdidas del 10 % generando un total de 561 participantes con los que se realizara el estudio. La selección de participantes será con el programa Epi Dat 4.1 por muestreo aleatorio simple.

### **6.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se incluirán las historias clínicas de los pacientes que acudieron al servicio de consulta externa de traumatología en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca en el año 2017.

### **6.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Se excluyen historias clínicas con información incompletas.

### **6.6 PROCEDIMIENTOS, MÉTODOS E INSTRUMENTOS.**

Se entregará solicitudes dirigidas al director de docencia Dr. Marco Rivera Ullauri solicitando acceso al sistema del Hospital José Carrasco Arteaga (IESS), para recolectar la información necesaria para desarrollar la presente investigación.



Se elaborará el instrumento de recolección de datos, un formulario donde constarán las variables de estudio relacionadas con datos sociodemográficos, ocupación, manifestaciones clínicas, tipo de patología.

La revisión del instrumento de recolección de datos se dará por parte del director y asesor de tesis.

Se identificará a la población a incluirse en la investigación y se informará de los alcances del estudio.

Se procederá a la recolección de datos con el llenado de los formularios, revisión de la información y análisis por el equipo de investigación, posteriormente se ingresará los datos al programa SPSS 24.0.

### 6.7 ASPECTOS ÉTICOS

En base a la naturaleza del estudio y su diseño, no hay riesgos para los participantes; en su lugar, los beneficios potenciales son mayores: el reconocimiento de factores de riesgo para presentar lumbalgia y su prevalencia.

El manejo de los datos recolectados en todo momento será confidencial, con el uso de códigos numéricos en lugar de los nombres. Además, el manejo de la base de datos y formularios será únicamente por los responsables directos de la investigación: director y asesor del estudio, además de los investigadores principales.

Previo a la ejecución del estudio, el presente protocolo deberá ser revisado y aprobado por los comités de investigación y bioética pertinentes.

Antes de iniciar el proceso de recolección se solicitará mediante un oficio, la autorización para la realización del estudio al director de docencia del Hospital José Carrasco Arteaga.

El acceso a la base de datos y formularios estarán también al alcance del Comité de Bioética y autoridades de la Universidad de Cuenca para la verificación de datos.

Culminada la investigación se mantendrá en archivo la base de datos y los formularios durante un periodo de 2 años; cumplido el tiempo mencionado el investigador principal eliminará la información.

El financiamiento de la investigación será cubierto en su totalidad por los autores, se declara que no existen conflictos de interés.



## 6.8 PLAN DE ANÁLISIS

En primer lugar, se realizará una revisión y depuración de la información recolectada, con el objetivo de eliminar errores de registro o de codificación.

En la presentación de los resultados, se utilizará tablas simples y compuestas. Con el propósito de resumir la información se presentará: variables cuantitativas con la media aritmética ( $\bar{x}$ ) y la desviación estándar (DS); variables cualitativas con frecuencias ( $N^0$ ) y porcentajes (%).

En la comparación de datos y con el propósito de comprobar diferencias entre grupos, se utilizará pruebas de contrastación de hipótesis: el Test de Chi cuadrado para las variables cualitativas y la prueba de T de Student para muestras independientes en las cuantitativas. Considerando diferencias estadísticamente significativas una  $p < 0.05$ .

Para el análisis de la asociación con factores de riesgo, se organizará los datos en una tabla de  $2 \times 2$  y se determinará la Razón de Prevalencia (RP).

En el manejo, la presentación y el análisis de datos se utilizarán los programas SPSS 24, Minitab Express 1.4 y Microsoft Word 2016.

## 7. CRONOGRAMA

Se estima que la duración del estudio será de alrededor de 6 meses, tiempo en el que se planea efectuar varias actividades, que siguiendo un orden cronológico a continuación se explican en detalle cada una de estas:

**Tabla 1. Diagrama de Gantt**

Actividades	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				Responsable
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Elaboración y presentación del protocolo																									Investigadores Director Asesor
Elaboración del marco teórico																									Investigadores Director
Prueba piloto																									Investigadores Director Asesor
Recolección de datos																									Investigadores
Revisión y corrección de los datos																									Investigadores
Procesamiento y análisis de datos																									Investigadores Director Asesor
Conclusiones y recomendaciones																									Investigadores Director Asesor
Elaboración del informe final																									Investigadores Director Asesor

**Elaboración:** Los autores



## **8. RECURSOS**

### **8.1 RECURSOS HUMANOS**

Directos: a) los investigadores Boris Bernal Andrade y Marggori Bernal Narváez estudiantes de medicina de la Universidad de Cuenca quienes generaron la presente propuesta de estudio; b) el director del proyecto: Dr. Fulvio Zúñiga, y el asesor metodológico: Md. José Roldán; tutores solicitados para la realización de la investigación.

Indirectos: Todas las personas que de una u otra manera ayudan en la realización de la investigación: encuestadores, estadistas, autoridades del hospital.

### **8.2 RECURSOS MATERIALES**

Entre otros, los materiales que se pretende utilizar son: computadoras, impresora, libros de la biblioteca, hojas de papel bond, lápices, borradores, CDs, y otros que resulten necesarios.

### **8.3 RECURSOS TECNICOS**

Programas informáticos para el manejo de la información recolectada, su tabulación, el análisis posterior y la elaboración de informes del estudio; estos son: Epi Dat 4.1, Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016, SPSS 24.0, Minitab Express 1.4.

### **8.4 RECURSOS FINANCIEROS**

Se valora que el costo de la investigación será de alrededor de 694.05 USD, gastos que en su totalidad estarán a cargo de los investigadores principales.

En el siguiente cuadro se presenta los recursos necesarios en el estudio.

**Tabla 2. Recursos por fuentes de financiamiento**

Fuentes	Discriminación detallada de recursos	Unidades necesarias	Valor de cada unidad (USD)	Valor total (USD)
<b>Autores del estudio</b>	Computadora	2	--	--
	Impresora	1	--	--
	Hoja A4	2000	0.01	20.00USD
	Impresiones	1000	0.05	50.00USD
	Fotocopias	1000	0.02	20.00USD
	Internet	200 horas	0.20	40.00USD
	Lápiz	10	0.35	3.50USD
	Borrador	6	0,25	1.50USD
	Empastados	4	4.00	16.00USD
	Flash memory	2	10.00	20.00USD
	Transporte	50	5.00	250.00USD
	Alimentación	60	2.00	120.00USD
	Office 2016/ mensual	6	10.00	60.00USD
	SPSS /semestral	1	60.00	60.00USD
	EpiDat 4.0	1	--	--
	Epi Info 7.0	1	--	--
<b>Faculta de Ciencias Medicas</b>	Computadora	1	--	--
	Internet	20 horas	--	--
	Libros de la biblioteca	--	--	--
<b>Hospital José Carrasco Arteaga.</b>	Historias clínicas		--	--
<b>Subtotal</b>				661.00USD
<b>Varios (5%)</b>				33.05USD
<b>TOTAL</b>				694.05USD

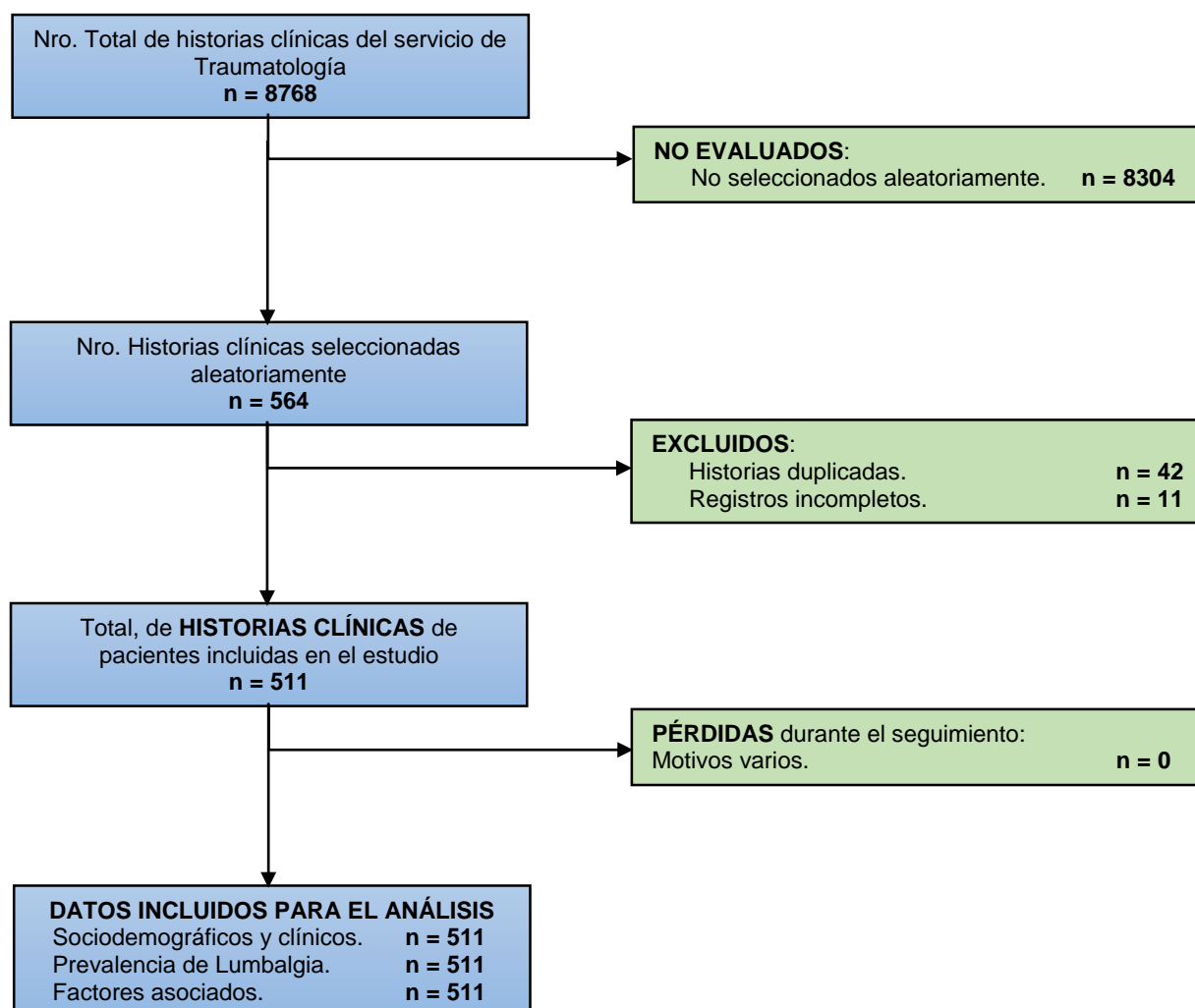
**Elaboración:** Los autores

## 9. RESULTADOS

### 9.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

En el presente estudio se tiene como población objetivo a todas las historias clínicas del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, de la ciudad de Cuenca - Ecuador, durante el periodo enero 2017 - diciembre 2017, en un total de 8768 historias clínicas de pacientes que acudieron al servicio, de cuales se seleccionaron al azar 564, 511 se incluyeron, pues cumplieron con criterios inclusión y 53 se excluyeron, 42 por ser registros duplicados y 11 por tener registros incompletos (ver flujograma de participantes).

*Ilustración 1. Flujograma de participantes*



Elaboración: Los autores

## 9.2 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

**Tabla 3. Características sociodemográficas de 511 pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca – 2017**

Datos sociodemográficos		f	%
Sexo	hombre	208	40,7%
	mujer	303	59,3%
Edad*	18 a 40 años	110	21,5%
	41 a 64	254	49,7%
	65 años o mas	147	28,8%
Estado nutricional**	bajo peso	12	2,3%
	normal	136	26,6%
	sobrepeso	228	44,6%
	obesidad grado I	97	19,0%
	obesidad grado II	28	5,5%
	obesidad grado III	10	2,0%
Ocupación con Esfuerzo Físico	sí	214	41,9%
	no	297	58,1%
<b>Total</b>		<b>511</b>	<b>100,0%</b>

\* media: 54,99 años, desviación estándar:  $\pm 16,37$  años.

\*\* media: 27,91 Kg/m<sup>2</sup>, desviación estándar:  $\pm 4,69$  Kg/m<sup>2</sup>.

**Fuente:** base de datos

**Elaboración:** los autores

De las 511 historias clínicas analizadas, un 59,3% son pacientes de sexo femenino; el grupo mayoritario de edad fueron los pacientes de 41 a 64 años, que corresponden al 49.7%, la media de edad en el grupo de estudio fue de 54,99 años (DE:  $\pm 16,37$  años); en lo referente a estado nutricional, la mayoría de las personas tienen sobrepeso, representan el 44.6%, la media del IMC fue de 27,91 Kg/m<sup>2</sup> (DE:  $\pm 4,69$  Kg/m<sup>2</sup>); y, por último, del total de pacientes, un 41.9% realizan actividades que implican esfuerzo físico.



### 9.3 PREVALENCIA DE LA LUMBALGIA

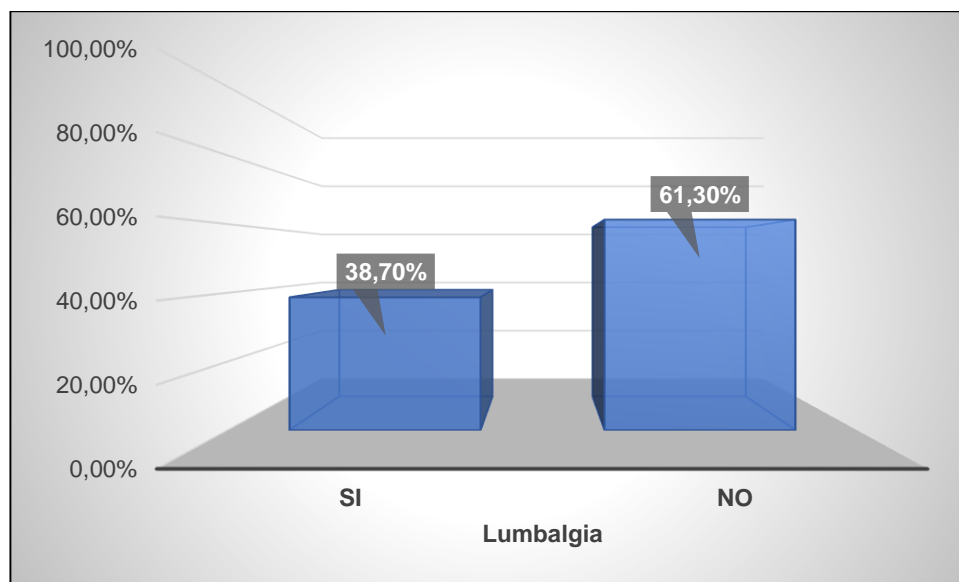
**Tabla 4. Prevalencia de la Lumbalgia en 511 pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca – 2017**

Prevalencia de la Lumbalgia		f	%
Lumbalgia	Si	198	38,7%
	No	313	61,3%
<b>Total</b>		<b>511</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: base de datos  
Elaboración: los autores

En el servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga se encontró un total de 198 pacientes con lumbalgia, que representan el 38.7% del total de la muestra.

**Ilustración 2. Prevalencia de la Lumbalgia en 511 pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca - 2017**



Fuente: tabla Nª 4  
Elaboración: los autores

## 9.4 ETIOLOGÍA DE LA LUMBALGIA

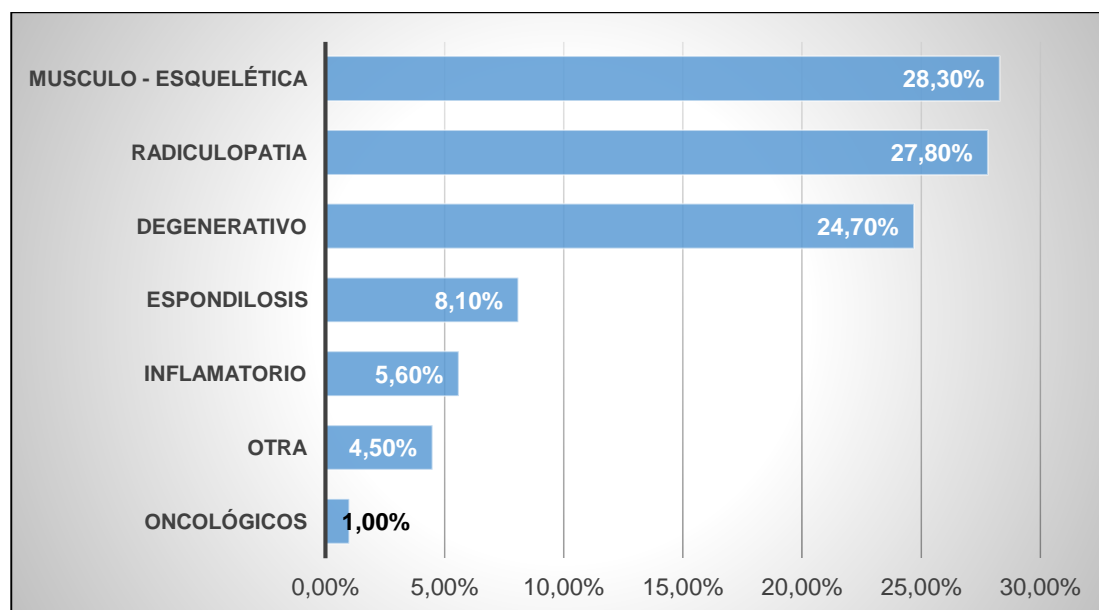
**Tabla 5. Etiología de la Lumbalgia en 198 pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca – 2017.**

Etiología de la Lumbalgia		f	%
Causas de la Lumbalgia	Musculo - Esquelética	56	28,3%
	Espondilosis	16	8,1%
	Radiculopatía	55	27,8%
	Inflamatorio	11	5,6%
	Degenerativo	49	24,7%
	Oncológicos	2	1,0%
	Otra	9	4,5%
<b>Total</b>		<b>198</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: base de datos  
Elaboración: los autores

Dentro de las principales causas de lumbalgia se encuentra en primer lugar la patología musculoesquelética con un total de 56 pacientes que representa el 28.3%, seguido de la radiculopatía con el 27.8% y trastornos degenerativos con el 24,7%.

**Ilustración 3. Etiología de la Lumbalgia en 198 pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca – 2017.**



Fuente: tabla N° 5  
Elaboración: los autores

## 9.5 DISTRIBUCIÓN DE LA LUMBALGIA POR CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS.

**Tabla 6. Distribución por características sociodemográficas y Lumbalgia de 511 pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca – 2017.**

Datos sociodemográficos		Tiene Lumbalgia			
		Sí		No	
		f	%	f	%
Sexo	hombre	87	41,8%	121	58,2%
	mujer	111	36,6%	192	63,4%
Grupos de edad	18 a 40 años	42	38,2%	68	61,8%
	41 a 64	102	40,2%	152	59,8%
	65 años o mas	54	36,7%	93	63,3%
Estado nutricional	bajo peso	7	58,3%	5	41,7%
	normal	51	37,5%	85	62,5%
	sobrepeso	85	37,3%	143	62,7%
	obesidad grado I	37	38,1%	60	61,9%
	obesidad grado II	14	50,0%	14	50,0%
	obesidad grado III	4	40,0%	6	60,0%
Ocupación con Esfuerzo Físico	sí	96	44,9%	118	55,1%
	no	102	34,3%	195	65,7%
<b>Total</b>		<b>198</b>	<b>38,7%</b>	<b>313</b>	<b>61,3%</b>

Fuente: base de datos  
Elaboración: los autores

Tomando en cuenta el sexo de los pacientes, la lumbalgia es más frecuente en los hombres, con una frecuencia del 41,8%, en contraste con el 36,6% en las mujeres.

Con relación a la edad, el grupo con mayor frecuencia de lumbalgia es el rango entre 21 a 64 años, con una frecuencia del 40,2%.

Con respecto al estado nutricional, a mayor IMC, más frecuente la lumbalgia, su frecuencia es del 37,3% cuando hay sobrepeso, sube del 38,1% al 50% en los distintos grados de obesidad.

Por último, cuando la ocupación que realiza la persona comprende algún esfuerzo físico, la prevalencia de lumbalgia es más alta, del 44,9%, que cuando la ocupación no implica esfuerzo, del 34,3%. Llama la atención que, en las personas de peso bajo, se encuentra la frecuencia más alta de lumbago, con el 58,3%.

**Tabla 7. Distribución por comorbilidades y Lumbalgia de 511 pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca – 2017.**

Comorbilidad		Tiene Lumbalgia			
		Si		No	
		f	%	f	%
Hipertensión	si	41	34,7%	77	65,3%
	no	157	39,9%	236	60,1%
Diabetes Mellitus	si	20	37,0%	34	63,0%
	no	178	38,9%	279	61,1%
Artrosis	si	89	42,6%	120	57,4%
	no	109	36,1%	193	63,9%
Osteoporosis	si	13	52,0%	12	48,0%
	no	185	38,1%	301	61,9%
Cáncer	si	11	25,0%	33	75,0%
	no	187	40,0%	280	60,0%
Hipotiroidismo	si	31	49,2%	32	50,8%
	no	167	37,3%	281	62,7%
Escoliosis	si	11	35,5%	20	64,5%
	no	187	39,0%	293	61,0%
Trastornos Articulares	si	29	22,1%	102	77,9%
	no	169	44,5%	211	55,5%
Insuficiencia Cardíaca	si	0	0,0%	8	100,0%
	no	198	39,4%	305	60,6%
Insuficiencia Venosa	si	11	31,4%	24	68,6%
	no	187	39,3%	289	60,7%
Dislipidemias	si	17	65,4%	9	34,6%
	no	181	37,3%	304	62,7%
Fracturas/trauma	si	6	11,5%	46	88,5%
	no	192	41,8%	267	58,2%
Artritis	si	9	37,5%	15	62,5%
	no	189	38,8%	298	61,2%
Neuropatía	si	1	11,1%	8	88,9%
	no	197	39,2%	305	60,8%
Fibromialgia	si	4	28,6%	10	71,4%
	no	194	39,0%	303	61,0%
<b>Total</b>		<b>198</b>	<b>38,7%</b>	<b>313</b>	<b>61,3%</b>

Fuente: base de datos  
Elaboración: los autores

Al analizar las comorbilidades presentes en los pacientes, se apreció que la Lumbalgia fue más frecuente en las historias clínicas de personas con antecedentes de: dislipidemias (65,4%), osteoporosis (52,0%), hipotiroidismo (49,2%) y artrosis (42,6%); en cambio, fue menos frecuente cuando tenían como comorbilidad: insuficiencia cardíaca (0,0%), neuropatía (11,1%), fracturas/trauma (11,5%) y trastornos articulares (22,1%).

## 9.6 FACTORES ASOCIADOS A LUMBALGIA

**Tabla 8. Factores asociados a la Lumbalgia de 511 pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca – 2017.**

Variable(s)		LUMBALGIA				p valor	RP	IC 95%	
		Sí		No					
		f	%	f	%				
Sexo	Hombre	87	41,8%	121	58,2%	0,236	1,142	0,918	1,420
	Mujer	111	36,6%	192	63,4%				
Edad	50 años o mas	128	40,5%	188	59,5%	0,299	1,128	0,896	1,421
	49 años o menos	70	35,9%	125	64,1%				
Obesidad	si	55	40,7%	80	59,3%	0,579	1,071	0,842	1,363
	no	143	38,0%	233	62,0%				
Esfuerzo Físico	si	96	44,9%	118	55,1%	0,016*	1,306	1,052	1,622
	no	102	34,3%	195	65,7%				
Hipertensión	si	41	34,7%	77	65,3%	0,309	0,870	0,660	1,145
	no	157	39,9%	236	60,1%				
Diabetes Mellitus	si	20	37,0%	34	63,0%	0,785	0,951	0,659	1,371
	no	178	38,9%	279	61,1%				
Artrosis	si	89	42,6%	120	57,4%	0,139	1,180	0,949	1,466
	no	109	36,1%	193	63,9%				
Osteoporosis	si	13	52,0%	12	48,0%	0,163	1,366	0,922	2,024
	no	185	38,1%	301	61,9%				
Cáncer	si	11	25,0%	33	75,0%	0,050	0,624	0,370	1,054
	no	187	40,0%	280	60,0%				
Hipotiroidismo	si	31	49,2%	32	50,8%	0,069	1,320	0,999	1,743
	no	167	37,3%	281	62,7%				
Escoliosis	si	11	35,5%	20	64,5%	0,700	0,911	0,559	1,483
	no	187	39,0%	293	61,0%				
Trastornos Articulares	si	29	22,1%	102	77,9%	0,000*	0,498	0,354	0,699
	no	169	44,5%	211	55,5%				
Insuficiencia Cardíaca	si	0	0,0%	8	100,0%	0,057	--	--	--
	no	198	39,4%	305	60,6%				
Insuficiencia Venosa	si	11	31,4%	24	68,6%	0,357	0,800	0,484	1,322
	no	187	39,3%	289	60,7%				
Dislipidemias	si	17	65,4%	9	34,6%	0,004*	1,752	1,295	2,371
	no	181	37,3%	304	62,7%				
Fracturas/trauma	si	6	11,5%	46	88,5%	0,000*	0,276	0,129	0,590
	no	192	41,8%	267	58,2%				
Artritis	si	9	37,5%	15	62,5%	0,898	0,966	0,570	1,639
	no	189	38,8%	298	61,2%				
Neuropatía	si	1	11,1%	8	88,9%	0,170	0,283	0,044	1,803
	no	197	39,2%	305	60,8%				
Fibromialgia	si	4	28,6%	10	71,4%	0,428	0,732	0,317	1,688
	no	194	39,0%	303	61,0%				
Total		198	38,7%	313	61,3%				

\* Diferencia estadísticamente significativa,  $p < 0.05$  según chi cuadrado

Fuente: base de datos

Elaboración: los autores

La frecuencia de Lumbalgia resultó mayor en los hombres (41,8%) con relación a las mujeres (36,6%), en personas de 50 años o más (40,5%) comparado con los de menor edad (35,9%), en personas obesas (40,7%) en contraste con los no obesos (38,0%), y en los pacientes con ocupaciones que requieren esfuerzo físico (44,9%) versus ocupaciones con menor esfuerzo físico (34,3%).



Con relación a las comorbilidades, la prevalencia de lumbalgia fue mayor cuando existía antecedentes de dislipidemias (65,4%), osteoporosis (52,0%), hipotiroidismo (49,2%) y artrosis (42,6%); que cuando no existía el antecedente. En cambio, ante el antecedente de insuficiencia cardíaca (0,0%), neuropatía (11,1%), fracturas/trauma (11,5%) y trastornos articulares (22,1%), el lumbago fue menos frecuente, comparado con personas sin la presencia de dichas enfermedades.

Las diferencias observadas son estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) únicamente para las variables: ocupaciones con esfuerzo físico ( $p = 0,016$ ), antecedentes de trastornos articulares ( $p = 0,000$ ), dislipidemias ( $p = 0,004$ ) y antecedentes de fracturas/traumas ( $p = 0,000$ ).

Se establece una asociación de riesgo entre las variables ocupaciones con esfuerzo físico (RP: 1,306; IC 95%: 1,052 – 1,622) y antecedentes dislipidemias (RP: 1,752; IC 95%: 1,295 – 2,371) con la presencia de lumbalgia en pacientes del servicio de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga.

En cambio, se determinó una asociación de protección entre antecedentes de trastornos articulares (RP: 0,498; IC 95%: 0,354 – 0,699) y antecedentes de fracturas/trauma (RP: 0,276; IC 95%: 0,129 – 0,590) con el desarrollo de lumbalgia.



## 10. DISCUSIÓN

Luego del análisis estadístico realizado se encontró que, de las 511 historias clínicas, un total de 198 pacientes presentaron lumbalgia, que representa una prevalencia del 38.7%. En el año 2016 se llevó a cabo el estudio EPISER planteado por la sociedad española de reumatología y dirigida por Carmona y colaboradores, se trató de una encuesta poblacional dirigida a mayores de 20 años, seleccionados mediante un muestreo probabilístico, en total se encuestó a 2.192 individuos provenientes de 20 municipios, con una tasa de respuesta del 78% y una representatividad de la muestra elevada, las encuestas fueron realizadas por reumatólogos entrenados e incluían un cuestionario de calidad de vida y otro de capacidad funcional, la prevalencia de lumbalgia fue del 14,8% (33).

En México la lumbalgia es un síntoma muy frecuente en la consulta ortopédica, en el año 2015 Gómez especialista traumatólogo efectuó un estudio para determinar la frecuencia de lumbalgia en el Hospital Ángeles Mocol de la ciudad de México en un período de dos años, para lo cual indica Gómez se accedió a la base de datos del servicio de ortopedia y traumatología, obteniéndose 246 pacientes, Gómez señala que la lumbalgia representa el segundo lugar de ingresos hospitalarios en consulta externa en el Servicio de Ortopedia y Traumatología con una frecuencia de 13.5% (34).

En Ecuador un estudio llevado a cabo en el Hospital Naval de Guayaquil en el año 2016 para determinar la prevalencia y factores de riesgo de lumbalgia obtuvo como resultado una prevalencia de 20,5%; Toledo señala que se incluyeron en el estudio 200 historias clínicas atendidos en la consulta externa de traumatología, siendo más prevalente en el sexo masculino con un total de 54% (35).

Comparando el presente estudio con lo encontrado en otros países de Europa y Latinoamérica la lumbalgia resulta una patología altamente prevalente y se encuentra entre los principales motivos de consulta.

En la presente investigación las principales causas de lumbalgia es la patología musculoesquelética con el 28.3%, seguido de la radiculopatía con el 27.8% y trastornos degenerativos con el 24,7% por lo tanto los datos encontrados a nivel de Latinoamérica y del mundo son similares a nuestro estudio.

En cuanto a etiología no existen estudios que nos brinden datos certeros. En un artículo publicado por Soto Padilla en la ciudad de México en el 2015 se analizó la base de datos del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Ángeles Mocol de la cual se



obtuvieron 246 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de lumbalgia ingresados a hospitalización, analizando su frecuencia, sexo, edad, etiología y tratamiento(34). Este artículo menciona que en las lumbalgias agudas el 90% fue de etiología postraumática y en las crónicas la etiología más frecuente fue la degenerativa 43.7% (34).

En la guía de práctica clínica de España publicada en el 2015 sobre pautas de actuación y seguimiento del dolor lumbar un 97% responde a origen mecánico, dolor lumbar no mecánico 1%, neoplásico 0.7% e inflamatorias 0.3% (40).

Se encontró que existe mayor número de casos de lumbalgia en pacientes que realizan esfuerzo físico que representan el 44.9% de la población de estudio; un estudio llevado a cabo en el año 2014 en dos hospitales de la ciudad de Manizales en Colombia que incluyó a 233 sujetos de profesión enfermeros, revela una prevalencia de lumbalgia de 67.8%, Duque señala que el esfuerzo físico en el trabajo si representa un factor de riesgo, no existen estudios con datos concluyentes sobre esta variable, sin embargo es evidente que el realizar esfuerzo físico conlleva mayor de padecer la enfermedad (11).

Un estudio llevado a cabo en Tabasco-México para establecer factores de riesgo de lumbalgia en el año 2017, dirigido por Zabala y Cruz con un total de 600 participantes mayores de 15 años encontró una prevalencia de 57% hombres y 43% mujeres, además se asocia a la lumbalgia con: ocupación que requiere esfuerzo físico, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, enfermedad crónico-degenerativa, diabetes, hipertensión y dislipidemia, comorbilidades similares a las encontradas en nuestro país(36). En lo referente a sexo, en el Ecuador la lumbalgia es más frecuente en los hombres, con una frecuencia del 41,8%, en contraste con el 36,6% en las mujeres, datos similares a los encontrados en los estudios presentados en el resto del mundo (37).

El índice de masa corporal tiene gran influencia en la aparición de lumbalgia, a mayor IMC, más frecuente la lumbalgia, su frecuencia es del 37,3% cuando hay sobrepeso, sube del 38,1% al 50% en los distintos grados de obesidad.

En Colombia un estudio realizado en la ciudad de Manizales en el año 2011 que trata sobre prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares, indica que la prevalencia en los sujetos que tuvieron sobrepeso u obesidad fue del 34,5%, mientras que en aquellos con peso adecuado fue del 31,9%, sin que se observara una diferencia significativa(11). Valero de Bernabé Calle dice en su estudio denominado Lumbalgia crónica en la población española que el 25,11% de los individuos que tienen lumbalgia son obesos ( $p < 0,001$ ), es decir su  $IMC \geq 30$  (38).





## Universidad de Cuenca

En el Ecuador en la ciudad de Loja en el año 2016 se realizó un estudio en donde una de sus conclusiones es que la lumbalgia se relaciona con el índice de masa corporal, la mayor tendencia se encuentra en el sobrepeso con 38.54% seguido de la obesidad con 34.38% (39). Como se observa nuestros resultados están acorde a las estadísticas mundiales.



## 11. CONCLUSIONES

Se puede concluir que la lumbalgia es una patología frecuente en la consulta externa de Traumatología, con una prevalencia del 38,7%.

Se encontró también que dentro de las principales etiologías se encuentra la musculoesquelética, seguida de la radiculopatía por otro lado la frecuencia de lumbalgia aumenta en pacientes con antecedentes de dislipidemia y osteoporosis.

La lumbalgia es más frecuente en hombres; el rango de edad donde se encontró mayor número de casos fue entre los 41 y 64 años, a medida que aumentaba el IMC era mayor la frecuencia de lumbalgia, cuando la ocupación que realiza la persona comprende algún esfuerzo físico, la prevalencia de lumbalgia es más alta.

La Lumbalgia fue más frecuente en personas con antecedentes de dislipidemias osteoporosis, hipotiroidismo y artrosis.

Además, se encontró que factores como el sobrepeso y realizar esfuerzo físico en el trabajo representa un riesgo para desarrollar lumbalgia.



## 12. RECOMENDACIONES

Que este tipo de investigación se lleve a cabo en otros hospitales, no solamente del Azuay, sino de otras provincias del país con el afán de realizar comparaciones y verificar factores de riesgo y otras variables que podrían influir en su alta prevalencia.

Que se realicen otros tipos de estudios y se apliquen cuestionarios directamente a los pacientes, para que la información y los resultados esperados puedan ser más fidedignos y sean de gran utilidad para conocer los principales motivos de consulta en el área de traumatología.

Que se dé más importancia a estas patologías altamente prevalentes y que en algunas ocasiones son subvaloradas, ya que afectan principalmente a personas en edad laboral generando costos para el país y ausentismo en el trabajo, teniendo en cuenta que muchas veces puede ser prevenido.



## 13. BIBLIOGRAFIA

1. Ocaña U. Lumbalgia ocupacional y discapacidad laboral. Rev Fisioter [Internet]. 2010 [cited 2018 Jul 14];6(2):17–26. Available from: [https://www.ucam.edu/sites/default/files/revista-fisio/03-lumbalgia\\_ocupacional\\_y\\_discapacidad\\_laboral.pdf](https://www.ucam.edu/sites/default/files/revista-fisio/03-lumbalgia_ocupacional_y_discapacidad_laboral.pdf)
2. Gualotuña A añamis. “ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE LUMBALGIAS ASOCIADAS A FACTORES DE RIESGO EN EL PERSONAL CON LICENCIATURA EN ENFERMERÍA DEL HOSPITAL MILITAR DE QUITO, DURANTE EL AÑO 2011 [Internet]. 2012 [cited 2019 Jan 13]. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5338/T-PUCE-5564.pdf?>
3. Covarrubias-Gómez A. Lumbalgia: Un problema de salud publica [Internet]. Vol. 33, Revista Mexicana de Anestesiología. 2010 [cited 2018 Jun 11]. p. 106–9. Available from: [www.medigraphic.org.mxwww.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mxwww.medigraphic.org.mx)
4. ABC Salud. La lumbalgia es la enfermedad más incapacitante del mundo [Internet]. España: R.I. 2014 [cited 2019 Jan 13]. Available from: <https://www.abc.es/salud/noticias/20140325/abci-lumbalgia-incapacidad-mundo-201403241919.html>
5. Nascimento PRC do, Costa LOP, Nascimento PRC do, Costa LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. Cad Saude Publica [Internet]. 2015 Jun [cited 2018 Jun 12];31(6):1141–56. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2015000601141&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000601141&lng=pt&tlng=pt)
6. De E, Hernández-solís A, Cruz-ortiz H, Esther M, Ceballos G. CIRUGÍA y CIRUJANOS. 2016 [cited 2018 Jun 14];83(2):112–7. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66220802014>
7. Alvarez M. Guía de atención dolor lumbar. Punto de Salud [Internet]. 2014;(Diciembre):1–50. Available from: [https://www.arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia\\_de\\_atencion\\_dolor\\_lumbar.pdf](https://www.arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia_de_atencion_dolor_lumbar.pdf)
8. Asadi P, Monsef Kasmaei V, Zia Ziabari SM, Zohrevandi B. The prevalence of low back pain among nurses working in Poursina hospital in Rasht, Iran. J Emerg Pract Trauma [Internet]. 2015 [cited 2018 Jul 19];2(1):11–5. Available from: [http://jept.ir/article\\_11269\\_2063.html](http://jept.ir/article_11269_2063.html)
9. Tatiana Castro Barrera Katherine Ivonne Ochoa Arízaga Pedro Fernando Suárez Peñafiel M, Título Licenciada Y D DE. Resultados de la aplicación de esferodinamia como tratamiento de lumbago. 2014 [cited 2018 Jul 15]; Available from: [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21003/1/TESIS\\_%2810%29.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21003/1/TESIS_%2810%29.pdf)
10. Vilches Z, Suarez F, Sosa D, Torres M, Tirado M. FACTORES DE RIESGO EN LUMBALGIAS. Acad Biomed Digit [Internet]. 2011; Available from: [http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE\\_4437.pdf](http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_4437.pdf)
11. Leonardo I, Vera D, Marcela D, González Z, Cristina A, Burgos P. PREVALENCIA DE LUMBALGIA Y FACTORES DE RIESGO EN ENFERMEROS Y AUXILIARES DE LA CIUDAD DE MANIZALES Palabras clave. 2011 [cited 2018 Jul 20];16(1):27–38. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a02.pdf>
12. Moreno gustavo alcantara. La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinarietà. Rev Univ Investig [Internet]. 2009; Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/410/41011135004.pdf>
13. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Medicina., ADRIANA; VALDERRAMA, LAURA; URIBE, ANA FERNANDA; GONZÁLEZ, ANGÉLICA; MOLINA JM. Universitas médica : publicación de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana. [Internet]. Vol. 51, Universitas Médica. Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana; 2010 [cited 2018 Jul 28]. 16-28 p. Available from: <http://www.redalyc.org/html/2310/231018741006/>
14. Ministerio de Salud del Ecuador. Guía de Práctica Clínica Dolor Lumbar [Internet]. 2015. p. 1–70. Available from: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GPC\\_Dolor\\_lumbar\\_final.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GPC_Dolor_lumbar_final.pdf)
15. Carbayo García JJ, Rodríguez Losáñez J, Sastre JF. Lumbalgia. Rev Clínica Med Fam [Internet]. 2012 Jun [cited 2018 Aug 5];5(2):0–143. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-)



695X2012000200011&lng=en&nrm=iso&tlng=en

16. Ribeiro S, Viégas C, Bacellar TM. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud* [Internet]. 2015 [cited 2018 Aug 9];18(3):1–13. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-52742008000300007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742008000300007)
17. NIDS. Dolor lumbar : National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS). NIDS [Internet]. 2016 [cited 2018 Aug 13]; Available from: [https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/dolor\\_lumbar.htm](https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/dolor_lumbar.htm)
18. Fernández Prada M, Gómez-Castresana Bachiller F, Carlos Hermosa Hernán J, Kazemi Banyhashemi A, Miguéns Vázquez X, Rodríguez López MJ, et al. Dolor lumbar Autores: Coordinación General: Coordinador Científico. 2015 [cited 2018 Aug 15]; Available from: <https://www.ffomc.org/sites/default/files/PAS DOLOR LUMBAR-MONOGRAFIA.pdf>
19. TORRES F, CORNEJO P, C J. lumbalgia. In: reumatología española [Internet]. 2015 [cited 2018 Aug 20]. p. capítulo 23. Available from: <http://www.svreumatologia.com/wp-content/uploads/2008/04/Cap-23-Lumbalgia.pdf>
20. peter F. ULLRICH. Síntomas, diagnóstico y tratamiento de la lumbalgia [Internet]. 2012 [cited 2018 Aug 23]. Available from: <https://www.spine-health.com/espanol/lumbalgia/sintomas-diagnostico-y-tratamiento-de-la-lumbalgia>
21. Malta DC, Oliveira MM de, Andrade SSC de A, Caiaffa WT, Souza M de FM de, Bernal RTI. Factors associated with chronic back pain in adults in Brazil. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2017 [cited 2018 Aug 27];51(suppl 1):9s. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28591350>
22. JHON PELOZA. Síntomas, diagnóstico y tratamiento del dolor de espalda baja [Internet]. 2017 [cited 2018 Aug 24]. Available from: <https://www.spine-health.com/conditions/lower-back-pain/lower-back-pain-symptoms-diagnosis-and-treatment>
23. Allegri M, Montella S, Salici F, Valente A, Marchesini M, Compagnone C, et al. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. *F1000Research* [Internet]. 2016 [cited 2018 Aug 26];5:1530. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27408698>
24. Koes BW, van Tulder M, Lin C-WC, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care [Internet]. Vol. 19, *European Spine Journal*. Springer-Verlag; 2010 [cited 2018 Aug 28]. p. 2075–94. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00586-010-1502-y>
25. Huan HC, Chang HJ, Lin KC, Chiu HY, Chung JH, Tsai HC. A closer examination of the interaction among risk factors for low back pain. *Am J Heal Promot* [Internet]. 2014 Jul [cited 2018 Jun 13];28(6):372–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24200334>
26. Ganesan S, Acharya AS, Chauhan R, Acharya S. Prevalence and risk factors for low back pain in 1,355 young adults: A cross-sectional study. *Asian Spine J* [Internet]. 2017 Aug [cited 2018 Jun 14];11(4):610–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28874980>
27. Mitrano CK, Medina Gatica V, Aguilera Fuenzalida P, Carrasco N, Verdejo CB, Saldías Peñafiel F. Evaluación diagnóstica del paciente con dolor lumbar en la Unidad de Emergencia. *Rev Chil Med intensiva* [Internet]. 2013 [cited 2018 Jun 13];28(1):1. Available from: <http://www.medicina-intensiva.cl/revistaweb/revistas/indice/2013-1/pdf/5.pdf>
28. Wheeler SG, Wipf JE, Staiger TO, Deyo RA. Evaluation of low back pain in adults [Internet]. *UpToDate*. 2018 [cited 2018 Jul 22]. p. 1–22. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-low-back-pain-in-adults>
29. Melorose J, Perroy R, Careas S. Guía de Práctica Clínica Sobre Lumbalgia [Internet]. Vol. 1, *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015*. 2015 [cited 2018 Jul 30]. Available from: [https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_publicaciones/es\\_publi/adjuntos/guias/guiaLumbalgia.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/es_publi/adjuntos/guias/guiaLumbalgia.pdf)
30. American Academy of Family Physicians. American family physician. [Internet]. Vol. 95, *American Family Physician*. American Academy of Family Physicians; 2017 [cited 2018 Aug 12]. 458-459 p. Available from: <https://www.aafp.org/afp/2007/0415/p1181.html>
31. Shiel W. 6 Low Back Pain Symptoms, Locations, Home Remedies & Treatments [Internet]. 2016 [cited 2018 Jun 14]. Available from: [https://www.emedicinehealth.com/back\\_pain\\_health/article\\_em.htm#facts\\_about\\_and\\_definition\\_of\\_low\\_back\\_pain](https://www.emedicinehealth.com/back_pain_health/article_em.htm#facts_about_and_definition_of_low_back_pain)



32. Koes BW, van Tulder MW, Thomas S. Diagnosis and treatment of low back pain. BMJ [Internet]. 2006 Jun 17 [cited 2018 Jul 18];332(7555):1430–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16777886>
33. Humbría Mendiola A, Carmona L, Peña Sagredo JL, Ortiz A. Impacto poblacional del dolor lumbar en España: resultados del estudio EPISER. Rev Española Reumatol [Internet]. 2002;29(10):471–8. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-impacto-poblacional-del-dolor-lumbar-13041268>
34. M S. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México. 2015;29(107):40–5. Available from: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenMainOrto.cgi?IDARTICULO=58970>
35. Toledo L, Espinosa P. Prevalencia de lumbalgia en pacientes de la consulta extenra en el Hospital Naval de Guayaquil [Internet]. 2013 [cited 2019 Jan 5]. Available from: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/5122/3/9BT2013-MTI91.pdf>
36. Original A, Antonio Zavala-González M, Correa-De La Cruz R, Popoca-Flores A, Posada-Arévalo SE. Prevalencia y factores asociados. 2009 [cited 2019 Jan 5];5:3. Available from: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=50312946003>
37. Gutiérrez A, Del Barrio A, Ruíz C. Factores de riesgo y patología lumbar ocupacional. Mapfre Med [Internet]. 2016 [cited 2019 Jan 5];12(12):205. Available from: <http://sid.usal.es/docs/F8/ART8618/factores.pdf>
38. Elisa M, Bernabé V De. Encuesta Nacional de Salud 2011 María Elisa Valero de Bernabé Calle [Internet]. 2017 [cited 2018 Dec 23]. Available from: <https://eprints.ucm.es/41577/1/T38516.pdf>
39. Paúl S, Padilla P, Alexandra M, Pizarro S. UNIVERSIDAD DE CUENCA 2013 TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO Y LICENCIADA [Internet]. [cited 2019 Jan 5]. Available from: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10695/1/TESIS PAULA LARCO.pdf>
40. Sociedad Española de Reumatología. A, Carmona L, Ortiz A, Peña Sagredo J. Revista española de reumatología : órgano oficial de la Sociedad Española de Reumatología. [Internet]. Vol. 29, Revista Española de Reumatología. La Sociedad; 2002 [cited 2019 Jan 5]. 494-498 p. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-impacto-poblacional-del-dolor-lumbar-13041268>



## 14. ANEXOS

### Anexo 1. Operacionalización de las Variables.

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde su nacimiento.	Ordinal	Según registro en la historia clínica	1. 14-17 2. 18-35 3. 36-64 4. > 65
Sexo	Se refiere a la identidad sexual de los seres vivos	Nominal	Según registro en la historia clínica	1. Hombre 2. Mujer
Ocupación	Acción o función que se desempeña para ganar el sustento que generalmente requiere conocimientos especializados	Nominal	Según registro en la historia clínica	1. Con esfuerzo físico. 2. Sin esfuerzo físico.
Comorbilidades	La presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación con el diagnóstico inicial.	Nominal	Según registro en la historia clínica	1. SI 2. NO
Lumbalgia	Dolor localizado en la zona lumbar y que se extiende desde la parte más baja de las costillas posteriores hasta la zona más baja de los glúteos, con o sin compromiso de las extremidades inferiores	Nominal	Según registro en la historia clínica	1. SI 2. NO
IMC	Es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo	Ordinal	Según registro en la historia clínica	1. Desnutrición <18.5. 2. Peso Normal 18.5-24.9. 3. Sobrepeso 25-29.9. 4. Obesidad G1 30-34.9. 5. Obesidad G2 35-39.9 6. Obesidad Mórbida >40.
Etiología	Parte de la medicina que estudia el origen o las causas de las enfermedades.	Nominal	Según registro en la historia clínica	1. Musculo-esqueléticas. 2. Espondilosis. 3. Radiculopatía. 4. Inflamatorio. 5. Degenerativo. 6. Procesos. Neoplásicos. 7. Otras.

Anexo 1. Realizado por: Autores



## Anexo 2. Cálculo muestral y técnica de muestreo

Resultados	
<b>[2] Tamaños de muestra. Proporción:</b>	
<b>Datos:</b>	
Tamaño de la población:	8.768
Proporción esperada:	15,000%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0
<b>Resultados:</b>	
<b>Precisión (%)</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>
3,000	513

Al total se añadió un 10% de pérdidas esperadas que fueron 51 historias clínicas. En total la muestra se conformó por 564 historias clínicas.





Anexo 3. Formulario de recolección de datos.



Universidad de Cuenca  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela de Medicina



**PREVALENCIA ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA EN LOS  
PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL  
JOSÉ CARRASCO ARTEAGA EN CUENCA, AÑO 2017**

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Nro. de Formulario: \_\_\_\_\_

Fecha de recolección: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Introducción:** el objetivo es determinar la prevalencia, etiología y factores de riesgo de lumbalgia en los pacientes que acuden a la consulta de traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca, año 2017. El uso de datos tiene un fin únicamente investigativo y se mantendrá la confidencialidad de la información aquí presentada.

Código de identificación: \_\_\_\_\_

**Características Sociodemográficas**

<b>A.1. Edad</b>	_____ años cumplidos
<b>A.2. Sexo</b>	1. Hombre <input type="checkbox"/> 2. Mujer <input type="checkbox"/>

**Factores predisponentes**

<b>B.1. Patologías asociadas</b>	_____ _____ _____
<b>B.2. Ocupación</b>	_____ Esfuerzo Físico: SI NO
<b>B.3. Índice de masa corporal (peso en kg/talla al cuadrado).</b>	_____ Kg/m <sup>2</sup>



Cuadro Clínico															
C.1. Lumbalgia	<p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Etiología:</p> <table border="1"><tbody><tr><td>1.Musculo-esqueléticas.</td><td></td></tr><tr><td>2.Espondilosis.</td><td></td></tr><tr><td>3.Radiculopatía.</td><td></td></tr><tr><td>4.Inflamatorio.</td><td></td></tr><tr><td>5.Degenerativo.</td><td></td></tr><tr><td>6.Procesos neoplásicos.</td><td></td></tr><tr><td>7.Otras.</td><td></td></tr></tbody></table> <p>Cuales otras _____</p>	1.Musculo-esqueléticas.		2.Espondilosis.		3.Radiculopatía.		4.Inflamatorio.		5.Degenerativo.		6.Procesos neoplásicos.		7.Otras.	
1.Musculo-esqueléticas.															
2.Espondilosis.															
3.Radiculopatía.															
4.Inflamatorio.															
5.Degenerativo.															
6.Procesos neoplásicos.															
7.Otras.															

Firma del Investigador: \_\_\_\_\_

Nombre del Investigador: \_\_\_\_\_